



Spontan Kranskärldissektion (SCAD)

Text: Erik Rydberg, Jonas Andersson, Christian Dworeck, Maria Eriksson, Natalie Glaser, Nina Johnston, Henareh Loghman, Christos Pagonis, Annica Ravn-Fischer, Giovanna Samo, Per Tornvall, Kerstin Welén Schef, Troels Yndigejn, Sofia Lawesson, Eva Swahn

Följande är ett förslag på nationellt PM från SweSCAD-gruppen, baserat på expertkonsensus då evidensbaserade riktlinjer för handläggning av SCAD-patienter i stort sett saknas. Det är ett levande dokument som kommer att uppdateras allt eftersom nya forskningsrön publiceras.

Spontan kranskärldissektion (SCAD) är en icke iatrogen, traumatisk eller aterosklerotisk skada som uppstår spontant som orsakar ett falskt lumen i kranskärlet som kan komprimera kranskärllets äkta lumen och orsaka ischemi och myokardskada. Hjärtinfarkt orsakad av SCAD räknas som typ 2 infarkt. Den primära patofysiologin är ruptur eller blödning, inte trombos som vid vanligt akut koronart syndrom (AKS). Förekomst av dissektion i >1 kranskärl förekommer i 5-13% av fallen. Medelåldern för SCAD är ca 50 år och 80-90% är kvinnor. Riskfaktorer är graviditet och postpartum perioden. SCAD är vanligare hos patienter med Ehler-Danlos syndrom, Marfan, Loeys Dietz och fibromuskulär dysplasi (FMD).

Klinisk bild

Patienten presenterar sig som AKS med framför allt bröstsmärta. Den kliniska bilden skiljer sig inte i akutskedet mellan SCAD och AKS orsakad av ateroskleros. Vid SCAD orsakas sannolikt bröstsmärtan av såväl ischemi som dissektionen i sig.

Diagnostik

SCAD kan ge upphov till såväl non-STEMI som STEMI. Infarktdiagnosen ställs som vanligt med biomarkörer och EKG. Diagnosen ställs med koronarangiografi företrädesvis med intravaskulärt ultraljud (IVUS) eller optisk koherenstomografi (OCT). Koronarangiografi är att föredra då EKG-triggad CT kranskärl lätt missar diagnosen, då SCAD är svår att visualisera i perifera kärl, som är den vanligaste lokaliseringen. CT kranskärl kan dock vara en

bra undersökningsmetod hos patienter med redan verifierad perifer SCAD som under vårdtiden försämras, i syfte att utesluta påverkan mer proximalt. Vid proximalt lokaliserad SCAD lämpar sig CT kranskärl som uppföljning för att bedöma om dissektionen läkt om man har en jämförande CT kranskärl från det akuta vårdtillfället.

Extrakardiell utredning

När diagnosen SCAD är bekräftad rekommenderas följande utredningar:

- CT huvud, hals och aorta med kontrast för att screena för eventuell övrig kärlpatologi och då ff.a. tecken på FMD. Bör göras före första återbesöket till läkare.
- Kontroll med CT kranskärl kan övervägas vid proximal-mid SCAD.
- Genetisk screening kan övervägas om patienten har klinisk misstanke på Ehler-Danlos syndrom, Marfan eller Loeys Dietz syndrom eller positiv släkt-anamnes.

Behandling och handläggning

Handläggning under vårdtiden

- Konservativ behandling är standard, då de flesta SCAD infarkter läker spontant inom 30-60 dagar.
- PCI (CABG i ovanliga fall) ska endast genomföras i undantagsfall om patienten har pågående uttalad ischemi och/eller hemodynamisk instabilitet. Detta då PCI riskerar att förlänga/försämra dissektionen.

- Vid normal koronarangiografi bör MR hjärta göras. Om denna påvisar hjärtinfarkt bör en ny granskning av koronarangiografen göras med frågeställning SCAD, utifrån infarktens lokalisering.
- Förlängd vårdtid om ca 5 dygn är indicerat på grund av risken för reciderande symtom och progress av dissektionen.

Läkemedelsbehandling

- **Antihipertensiv behandling:**
 - o Mål-blodtryck enligt guidelines för hypertoni (<130 mmHg)
 - o Betablockerare som förstahandsval för att minska hemodynamisk stress och för att möjligen minska risken för recidiv
 - o ACE-hämmare/AII-blockerare om blodtrycksmålet inte nås eller om patienten också har vänsterkammarsvikt
- **Trombocythämning:**
 - o ASA under vårdtiden och därefter 3-12 månader som individanpassas. Efter 12 månader bör utsättning av ASA övervägas. Livslång ASA rekommenderas vid FMD. Tillägg av clopidogrel kan övervägas under 1-3 månader framför allt vid proximal, tät förträngning eller om synlig trombbörda noterats vid angiografen.
 - o Om PCI görs: Dubbel trombocythämning med clopidogrel i kombination med ASA i 12 månader. Därefter ASA livet ut.
- **Statiner:** Indicerat endast vid bekräftad ateroskleros eller koronarateroskleros. Behandling primärpreventivt enligt guidelines.

Handläggning inför utskrivning

- Kontroll med EKG-triggad foton-CT kranskärl 10-12 veckor efter utskrivning kan övervägas vid SCAD belägen proximalt eller i mellersta delen av kranskärlet. Kontroll med koronarangiografi bör undvikas pga. att denna metod genererar något ökad risk för ny iatrogen orsakad dissektion.
- Remiss för CT huvud, hals och aorta med kontrast som bör utföras före första mottagningsbesöket till läkare. Frågeställning FMD eller annan kärlpatologi.
- Remiss till gynekolog om patienten står på östrogenbehandling för ställningstagande till alternativ behandling.
- Remiss till neurolog om patienten står på sumatriptan för ställningstagande till alternativ behandling.
- Sjukskrivning 1-3 månader (oftast behövs längre sjukskrivning än vid aterosklerotisk hjärtinfarkt då det är vanligt med bröstsmärtor och psykiska besvär i efterföljandet).

Diagnos

- Koronarartäraneurysm och dissektion, I25.4
- Subendokardiell hjärtinfarkt, I21.4, eller transmural hjärtinfarkt, I21.0-I21.3, med tillägg av U98.2 (typ 2 hjärtinfarkt)

Prognos

FMD och slingriga kärl är kopplade till ökad risk för återinsjuknande i SCAD. Stentning av SCAD förhindrar inte recidiv

- Sjukhusmortalitet 0,2%
- 3-års mortalitet 0,8%
- Recidivrisk 5–10% inom 3 år

Uppföljning

Återkommande episoder med bröstsmärtor bland SCAD-patienter är inte ovanligt efter hemgång från vårdtillfället. Psykologiskt stöd kan behövas tidigt efter insjuknandet. Patienterna har många frågor kring recidivrisk och ärftlighet vilket sannolikt bidrar till sämre livskvalitet. Det är därför viktigt med täta mottagningskontakter med SCAD-teamet (läkare, sjuksköterska, fysioterapeut och kurator) de första månaderna efter infarkten.

Sjukskrivning

Sjukskrivning individanpassas men oftast krävs 1-3 månader sjukskrivning på 100% med successiv nedtrappning av sjukskrivning därefter. Återgång till arbete sker utifrån individuella behov beroende på arbetets karaktär, dissektionens utbredning och eventuella kvarvarande symtom.

Graviditet

Graviditet och postpartumperioden innebär exponering för fysisk, emotionell och hormonell stress, vilket medför en ökad risk för recidiv av SCAD. Kvinnor i fertil ålder avråds från att bli gravida efter en episod av SCAD, eftersom erfarenheterna inom detta område är mycket begränsade. Vid stark önskan om graviditet bör en diskussion föras med patienten tillsammans med specialistmödravården.

Hormonbehandling

Eftersom SCAD primärt drabbar kvinnor och är associerat med graviditet, förmodas det finnas en patologisk koppling mellan kvinnliga könshormoner och SCAD, även om evidens för detta saknas. Nuvarande rekommendationer kring hormonbehandling vid SCAD bygger på försiktighetsprincipen och expertkonsensus, då forskningsunderlaget är begränsat. Alla behandlingsbeslut ska individualiseras och sedvanliga kontraindikationer beaktas.

• Hormonella preventivmedel

- o Preventivmedel som innehåller östrogen och/eller kombinationer med progesteron bör undvikas hos kvinnor med genomgången SCAD.
- o Om hormonell antikonception krävs, rekommenderas progesteronbaserade alternativ såsom hormonspiral, minipiller eller implantat.





- **Menopausal hormonbehandling (MHT)**

- o Det finns inga definitiva belägg för att MHT ökar risken för återfall i SCAD, men behandling bör endast övervägas vid svåra klimakteriebesvär.
- o Lägsta möjliga dos under kortast möjliga tid rekommenderas.
- o Icke hormonellt läkemedel, Veoza, (fezoline-tant) som blockerar signalsubstanser i hjärnan som reglerar kroppens temperaturcentrum.

Fysisk aktivitet och träning

Det saknas evidensbaserade riktlinjer för fysisk aktivitet och träning vid SCAD. All rådgivning om fysisk aktivitet ska vara individanpassad. Träningsrädsla förekommer, med negativa följd effekter på såväl kondition som livskvalité. Det är viktigt med träning ledd av fysioterapeut för att minska träningsrädsla och träna på en nivå som visat sig säker i de fåtal studier som finns. Insjuknande i SCAD förekommer efter isometrisk eller extrem träning, varför patienterna bör avrådas från högintensiv träning, kontaktsporter, elitsport och tung styrketräning, samt övningar som innebär en Valsalvamanöver, tex sit-ups, plankan, armhävningar och bärande av tunga föremål.

Utremittering

Patienten följs på kranskärslmottagning och bör inte remitteras ut, åtminstone de första åren. Utremittering individanpassas efter att patienten varit symptomfri i minst 3 år.

Uppföljning på kranskärslmottagningen

Besök till sjuksköterska 2-3 veckor efter utskrivning.

- Blodtryckskontroll med målvärde enligt guidelinens för hypertoni:
 - o <130mmHg på mottagningen eller vid hemblodtrycksmätning
 - o Vid blodtryck >130mmHg skickas remiss för 24-timmars blodtrycksmätning alternativt dagbok med blodtryckskontroller i hemmet.

- Genomgång av livsstilsfaktorer och motiverande samtal
- Rekommendera fysisk aktivitet i form av promenader i lugnt tempo fram till fysiskt test
- Individanpassade återbesök till sjuksköterska

Besök till kurator inom 2 månader efter utskrivning

- Genomgång av aktuell livssituation för att se om det finns behov av att förändra något
- Eventuell krisbearbetning
- Individuell plan för fortsatta kontakter med kuratorn

Besök till läkare ca 1-2 månader efter utskrivning

- Provtagning med Hb, Na, K, kreatinin, ASAT, ALAT, kolesterol, fp-Glukos, HbA1c.
- EKG och blodtryckskontroll med målvärde enligt ovan
- Vid fortsatta bröstsmärtor pröva behandling för spasmingina, företrädesvis diltiazem (licenspreparat som söks via KLAS), alternativt annan calciumflödeshämmare. Långverkande nitroglycerin kan även prövas. Aktivt ställningstagande till fortsatt trombocythämning utifrån blödningsstendens, dissektionens allvarlighetsgrad och läge.
- Vid måttliga till uttalade symtom bör remiss för CT kranskärl övervägas (koronarangiografi bör i möjligaste mån undvikas).
- Meddela svar på CT hals/huvud/aorta och vid behov remittera patienten till berörd instans vid patologiska fynd (till exempel kärllirurg, neurokirurg, njurmedicinare)
- Meddela svar på eventuellt utförd genetisk screening
- Uppföljning av eventuella 24-timmars blodtrycksmätning och/eller hemblodtryck
- Eventuell förlängning av sjukskrivning och planering av successiv återgång till arbete.
- Individuell uppföljningsplan till läkare upprättas med ställningstagande till eventuellt ytterligare återbesök före 12-månadersbesöket.

Besök till fysioterapeut 2–3 månader efter utskrivning

All rådgivning om fysisk aktivitet ska individanpassas. Besök till fysioterapeut kan initieras 2–3 månader efter insjuknandet beroende på lokalisering av SCAD samt hur mycket symtom patienten har. Alternativt kan besök till fysioterapeut initieras efter verifierad läkning på kontrollangiografi/CT. Konditionsträning, företrädesvis intervallträning, med måttlig intensitet (Borg 13-14). Styrketräning med lättare vikter och fler repetitioner (>10). Statisk styrketräning (till exempel ”plankan”) med viss försiktighet. Undvik högintensiv träning, kontaktsporter och tung styrketräning.

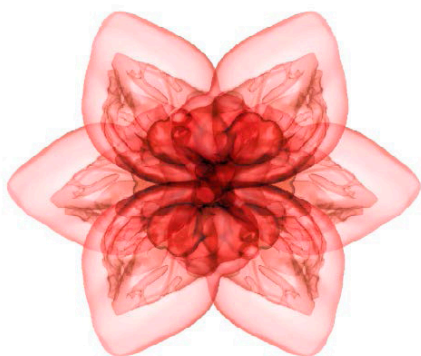
- Pressas till maximalt 13-14 på Borgskalan
- Rekommenderas träning ledd av fysioterapeut i grupp 2 ggr/v i 3 månader
- Träningsrekommendationer i grupp samt egen träning

Besök till läkare 12 månader efter utskrivning

- Provtagning inför besöket: Hb, Na, K, kreatinin, kolesterol, fp-Glukos och HbA1c
- Symtomkontroll
- Blodtryckskontroll med målvärde enligt ovan
- Genomgång av livsstilsfaktorer
- Därefter årliga kontroller eller individanpassad efter behov

REFERENSER

1. Saw et al. J Am Coll Cardiol 2022; 80:1585-1597
2. McAlister et al. J Am Coll Cardiol Intv 2022; 15:2052-2061



KARDIOLOGI
LUNDS UNIVERSITET

Välkommen Översiktscurs i Kardiologi 4-8 maj 2026 i Lund!

Vill du gå en ST-kurs som omfattar stora delar av de kardiologiska kursmålen i din ST-utbildning?

Då ska du komma till Lund och delta i vår uppskattade Översiktscurs i kardiologi.

Kursen riktar sig till ST-läkare i kardiologi och invärtesmedicinska specialiteter.

Ni finner all information och anmälan på:

kardiologikurs.se